




## IMPROVEMENT OF TASTE OF MALTED BARLEY MADE FERMENTED BEER BEVERAGE

**Patent number:** JP7236467  
**Publication date:** 1995-09-12  
**Inventor:** CHIYAARUZU JIEIMUSU KOTSUCHI  
**Applicant:** BOSTON BEER CO  
**Classification:**  
- international: **C12C11/00; C12H1/22; C12C11/00; C12H1/00; (IPC1-7): C12G3/06; C12C11/00**  
- european: C12C11/00B; C12H1/22  
**Application number:** JP19940266076 19941006  
**Priority number(s):** US19930132748 19931006

**Also published as:**

 EP0652284 (A2)  
 EP0652284 (A3)  
 EP0652284 (B1)

**Report a data error here**

Abstract not available for JP7236467

Abstract of corresponding document: **EP0652284**

High alcohol beer having a full, round flavor is prepared by employing as the yeast a wine or champagne yeast, and a sweetened wort. The beer is aged in used whiskey or wine barrels.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-236467

(43) 公開日 平成7年(1995)9月12日

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|--------|-----|--------|
| C 1 2 G 3/06              |      |        |     |        |
| C 1 2 C 11/00             |      |        |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数8 F D (全 4 頁)

|              |                 |          |   |
|--------------|-----------------|----------|---|
| (21) 出願番号    | 特願平6-266076     | (71) 出願人 | 594179591<br>ザ ポストン ビアー カンパニー リミ<br>テッド パートナーシップ<br>アメリカ合衆国、マサチューセッツ州<br>02130、ボストン、ジャーマニア ストリ<br>ート 30 |
| (22) 出願日     | 平成6年(1994)10月6日 | (72) 発明者 | チャールズ ジェイムス コッチ<br>アメリカ合衆国、マサチューセッツ州<br>02158、ニュートン、パーク ストリート<br>186                                    |
| (31) 優先権主張番号 | 08/132,748      | (74) 代理人 | 弁理士 石原 昌典 (外1名)   |
| (32) 優先日     | 1993年10月6日      |          |   |
| (33) 優先権主張国  | 米国 (US)         |          |   |

(54) 【発明の名称】 醗酵大麦モルトビール飲料の味覚の改善方法

(57) 【要約】

【目的】 こくのあるまろやかな味の高アルコールビー  
ルを提供する。

【構成】 こくのあるまろやかな味を有する高アルコー  
ルビールはイーストとしてワイン又はシャンペンイース  
トと甘味ウワートを使用することによって製造する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 醗酵後使用済みウイスキー又はワインたる内で熟成させることから成る醗酵大麦モルトビール飲料の味覚の改善方法。

【請求項 2】 前記飲料が 3.33° C (38° F) の下で 60~90 日間熟成される請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 醗酵大麦モルトビール飲料の製造方法であって、大麦モルトマッシュから集められたエキ스가他の醗酵性糖源とブレンドされウワートを形成するまで沸騰され、同ウワートがイーストと共にピッチングされ醗酵されるものにおいて、イーストとしてワインイーストを使用する方法。

【請求項 4】 前記醗酵性糖がメープルシロップ、濃縮醗造ウワートおよびマルトースより成る群から選択される請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】 醗酵飲料を、使用されたウイスキー又はワイン木製たる内で熟成させる段階を含む請求項 3 記載の方法。

【請求項 6】 請求項 1 記載の方法により製造される醗酵大麦モルトビール飲料。

【請求項 7】 請求項 4 記載の方法により製造される醗酵大麦モルトビール飲料。

【請求項 8】 請求項 5 記載の方法により製造される醗酵大麦モルトビール飲料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は全体としてモルト飲料の製造、殊にこくがあり、まろやかな風味を有する高アルコールビールの製造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 ビール製造においては、ウワート (wort) 炭水化物と称される醗酵性炭水化物の混合物から作られた基質をエチルアルコールへ醗酵させるために醗造イーストが使用されている。

【0003】 醗造イーストにより醗酵可能な上記ウワート炭水化物は、普通の場合、マルトース、グルコース、マルトリオース、およびスクロースとマルクトースの極微量である。それらはモルト酵素 (アルファおよびベータアミラーゼ) がスターチ分子をモルトその他の添加剤から上記の醗酵糖へ変換できるようにすることによって得られる。これは、いわゆるマッシュ操作中に行われる。従来のマッシュは、モルトと穀物の添加剤を共に温水中で混合した後、一連の加熱と停止のサイクルを繰り返す。

【0004】 温水中で溶解する物質は、まとめてエキスと称される。マッシングに続いて、可溶性物質はラウタータブ (lauter tub) 内で抽出され、消費された穀粒を残す。その後、抽出により得られた清澄な液 (ウワート) を醗造釜に移し、モルト酵素を不活性化する時間沸騰させる (釜沸騰)。ウワート組成は使用される原料と

マッシュサイクルによって変えることができる。

【0005】 醗造に使用される典型的なウワートは、大麦モルトマッシュと穀物添加剤マッシュ (普通にはコーングリット又はライス) の混合エキスから構成することができる。そのような混合エキスはキルン乾燥による大麦モルトを温水で、例えば、ほぼ 50° C の下で、いわゆる “マッシュタブ” という容器内で処理し、穀物添加剤 (例えばコーングリット又はライス) を、いわゆる “クッカー” と称する別の容器内で沸騰させた後、クッカーの沸騰する内容物をマッシュタブ内の温かい懸濁モルトに加えることによって得ることができる。このことはマッシュタブ内容の温度を普通約 57~67° C へ上昇させる働きをする。50° C から約 67° C へ上昇する間、モルト内の酵素、特に 60~70° C の間で最も活性のベータ・アミラーゼは、ほぼ 63° C から始まってモルト自体とコーングリット又はライスの形でスターチを部分的に低下させ、簡単な醗酵糖、第 1 にグルコース、フルクトース、およびマルトースを形成する。これらの簡単な糖はかなり甘味であると共に、醗酵イーストによりアルコールと炭水化物に醗酵させることができる。その後、結合されたマッシュをラウター、タブマッシュカルターその他の装置内で濾過し、その結果得られるウワートをホップと共に沸騰させ、濾過し、冷却させイーストと共に醗酵させ、炭酸ガスを飽和させてビール又はエールをつくりだす。

【0006】 上記工程によりつくりだされる従来のビールは、ほぼ 4~5 % の容量のアルコール含有量を有する。最近、やや高いアルコール含有量を有するビールに消費者の関心が集まっている。従来、アルコール成分の高いビールは、いわゆる「冷凍凝縮」工程により製造されていた。同工程は、従来製造ビールを制御された条件の下に冷凍温度にさらすことによって水成分の一部を氷に変えて除去する操作を伴っている。だが、ビールを冷凍させて水の一部を除去すると混濁度、曇り、ぴりとした味、ねばっこい口ざわりの可能性の大きいビールとなるが、それらは多くの消費者の口には合わない (“アンバランス” ビール) と考えられる。かくして、冷凍凝縮ビール又ははいわゆる「アイスボック」 (ice bock) ビールは、これまで消費者には殆ど認められていない。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 従って、従来技術に固有の、前記その他の欠点を解決するビールの製造の新規かつ改善された方法を提供することが、本発明の第 1 の目的である。本発明の別の目的は、従来ビールと比較してアルコール成分の高いビールを製造する新規で改良された方法を提供することである。本発明の特別な目的は、従来ビールと比べてアルコール成分の高いなめらかなで円やかな味のするビールを提供することである。

【0008】 これら、その他の目的は、醗酵工程において、従来の醗酵イーストの代わりに高含有率アルコール

(例えば、シャンペン、ワイン、蒸留イースト)に耐えるイーストを使用し、メープルシロップや濃縮醱酵ウワート又はマルトースのような簡単な醱酵性糖の追加量をウワート内に含めることによって達成することができる。

【0009】アルコールに対する感度を示し、ほぼ7%の容量以上のアルコールレベルによって不活性化又は毒性を有するようになる醱酵イーストとは異なり、シャンペン、ワイン又は蒸留イーストは調合中十分な「食物」、即ち簡単な糖が存在する限り、醱酵を9~16%又はそれ以上の容量のアルコールレベルへ持続することができる。その結果、典型的なビール色と、口ざわり、およびなめらかで円やかな味を特徴とする高いアルコール成分のビールが得られる。

【0010】必要に応じ、その結果得られる製品は冷凍濃縮して、更にアルコール成分の高いビールを作ることができる。だが、同製品は高アルコール成分からスタートするために、高いアルコール成分を得るためにかなり少ない水しか除去しないで済むことになる。その結果、従来の冷凍濃縮ビールのように混濁度、曇りが大きく、口ざわりがねばっこく、味がきつくなる可能性を著しく少なくすることができる。

【0011】必要に応じ、その後、上記のようにして得られるビールを使用された、即ち使用済みのウイスキー又はワイン用木製たる内で熟成させて味を更に円くしたりなめらかにしたりすることができる。

【0012】

【実施例】本発明の基本的な手順は乾燥させ、挽いた大麦モルトを水中に懸濁させ、その懸濁液を特定の変換温度分布まで加熱することであった。その後、マッシュを濾過容器又はウラタータブに移転する。マッシュから排水する清澄液と穀物粒から付着の糖を洗うために使用する温水とを釜へ送り込む。

【0013】その後、メープルシロップ又は濃縮醱造ウワート又はマルトースのような追加的な単純糖を加熱して別個の容器(釜)へ変換する。その後、両液ともいわゆるウワートとして共に混合する。ホップを加える一方、その混合物を沸騰させる。一定期間、沸騰を維持する液を再びピッチングイーストにより濾過、冷却し接種して醱酵できるようにする。その後、醱酵液を濾過し、必要に応じて濃縮して醱酵液のアルコール濃度を更に上昇させる。

【0014】本発明はシャンペン、ワイン、又は蒸留イーストと単純な糖の豊富なウワートを使用する。これらは若干の市販ワイン又はシャンペンイーストで、本発明に従って使用するのが有利である。それらのうちでEC-1118又はピース・ド・ムース(Pirce de Mous)、K1(V-1116)、71B(1122)およびヴェーデンスヴィル(Wadenswil)27を挙げることができる。

【0015】イーストはウワート100リットルあたり約500~850グラムの加圧イースト、特に100リットルのウワートにつき600~800グラムの加圧イーストの割合で加えるべきである。これは、従来の醱造イーストを使用する際の約170グラムの加圧(湿潤)イーストと100リットルのウワートによる正規ピッチングレートとは実質的に異なっている。

【0016】同様に、十分なイースト食品を提供するために、ウワートはメープルシロップや濃縮醱造ウワート又はマルトースのような100リットルの単純な糖につき十分な、例えば12キログラムを含むべきである。

【0017】その結果得られるビールは従来の醱酵ビールと似通った色、味、口ざわりを有するが、15~16.5%の容量の天然アルコール成分を有する特徴を有する。上記アルコール成分は冷凍濃度を更に増大させ、即ち、25%の水を除去することもできる。

【0018】本発明の別の特に好ましい例では、得られるビールを使用されたウイスキー又はワインの木製たる内で(3.33°C)38°Fの下で60~90日間熟成させる。ビールを木製たる内で熟成させることが、かつて一般的なやり方であったが、このやり方は、これまで高品質たるのコストが高く、木製タル内で熟成させる際に伴う労働と蒸発損失の余分な費用のため、ガラス配管のステンレス鋼タンク内で熟成させることに大部分置き換えられた。

【0019】だが、使用されたウイスキー又はワインのたる内でビールを熟成させることによって、よりこくのある円やかな味をもったビールが得られることが判った。何故使用されたウイスキー又はワインの木製たる内で熟成させることが味を向上させるのか、その理由は今日まで完全に理解されるに至っていない。だが、少なくとも木内に吸収される若干の可溶性ウイスキー又はワインのエステルが再び木から溶解されビールにより吸収されるためであると考えられている。新しい木製たる内でビールを熟成させてもそれに匹敵し得る結果は得られない。

【0020】以上の作業手順において、本発明を更に詳説する。

#### 手順 1

341キログラムの挽いた大麦モルトを8バレルの水に加え、マッシュミキサー内で攪拌しながら、50°C(122°F)まで加熱した。その結果得られるモルトマッシュを20分間50°C(122°F)で保持した。温度は67.2°C(153°F)に上昇させ、攪拌しながら、そこに30分間保持した。その後、76.7°C(170°F)まで加熱してラウターたるに転送した。マッシュから排水した清澄液とグレーンから付着した液を洗うために使用する温水とを醱造釜内へ流し込んだ。それと平行して、273キログラムの濃縮醱造ウワート(CBW)と277キログラムのメープルシロップ

ブを攪拌しながら、別の釜の中の3.5バレルの水に加える一方、57.2°C (135°F) に加熱した。その後、アマノエンザイムU. S. A社より市販の15キログラムのGLOCZYME12 (商標) を加え、30分作用させ沸点まで加熱し、醸造釜へ移し、大麦モルトから得られた主要ウワートと混合させた。その混合物を90分間沸騰させ、2.3キログラムのホップとシーベルインシュートから市販の15キログラムのイースト栄養剤 (YEASTEX (商標)) とを沸騰時間中加えた。その結果得られる液を再び濾過して約18.3°C (65°F) に冷却し、醗酵タンクに移し、それにスコット・ラバラトリーズ (ペタローマ、カルフォルニア、米国) から得られる6キログラムのEC118トライイースト (シャンペンイースト) を加えた。その結果得られる混合物をイーストが沈殿した後、10日間醗酵させ、濾過した後、その結果得られるビールを使用されたウイスキー木製たる内で3.33°C (38°F) の下、60~90日間熟成させた。その結果得られるビールは暗いこはく色を呈し、16.1の計量アルコール成分とこくのある円やかな味を有していた。

#### 【0021】手順 2

手順1を繰り返した。だが、一つのイースト菌株の代わ

りに2個の菌株を使用した。即ち、SAMUEL ADAMS ALE (商標) イースト (ボストンビール社) を、まずピッチングさせ、5~7日間醗酵させた後、沈澱させ、ビールから分離した、このエールイーストは高濃度のアルコールに対する耐性は無いから、ビール中には高率の醗酵性糖が残り、同糖を再びシャッペンイースト又はピッチングすることにより7日間で醗酵させた。その結果得られるビールは先のものと同じ特徴をもっていたが、それよりも風味があった。

10 【0022】本文に含まれる本発明の範囲から逸脱せずに一定の変更を施すことができる。例えば、従来の醸造ビールとエールと、低アルコールおよび非アルコールモルト飲料を含むその他の従来の醸造モルト飲料の味は、使用されたウイスキー又はワインの木製たる内で熟成させることによって向上させることができると考えられている。従って、上記発明に含まれる全事項は、例解的なものであって限定的な意味に理解すべきではない。

#### 【0023】

20 【発明の効果】目隠し賞味テストで味覚者の全ては木製たる内で熟成させたビールをよりこくのあり円やかな味を有すると特徴づけた。

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-236467

(43)Date of publication of application : 12.09.1995

(51)Int.Cl.

C12G 3/06

C12C 11/00

(21)Application number : 06-266076

(71)Applicant : BOSTON BEER CO LP:THE

(22)Date of filing : 06.10.1994

(72)Inventor : KOCH CHARLES JAMES

(30)Priority

Priority number : 93 132748 Priority date : 06.10.1993 Priority country : US

(54) METHOD FOR IMPROVING TASTE OF FERMENTED BARLEY MALT BEER DRINK

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a beer having mild and round taste by aging a fermented barley malt beer drink in a used whisky or wine barrel.

CONSTITUTION: A beer having improved full and mild taste is produced by aging a fermented barley malt beer drink in a used whisky or wine barrel after fermentation. The aging is carried out usually at 38° F for 60-90 days.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The improvement approach of the taste of the fermentation barley malt beer drink which consists of making it ripe within after [ fermentation ] used whiskey, or wine slack.

[Claim 2] The approach according to claim 1 by which said drink ripens for 60 – 90 days under 3.33-degreeC (38 degrees F).

[Claim 3] The approach are the manufacture approach of a fermentation barley malt beer drink, boil until the extractives collected from barley malt mash are blended with other fermentable sugar sources and form a wort, and this wort uses wine yeast as yeast in what pitches and ferments with yeast.

[Claim 4] The approach according to claim 3 chosen from the group to which said fermentable sugar changes from maple syrup, a concentration brewing wort, and a maltose.

[Claim 5] An approach including the phase of ripening a fermentation drink within the used whiskey or wine wooden slack according to claim 3.

[Claim 6] The fermentation barley malt beer drink manufactured by the approach according to claim 1.

[Claim 7] The fermentation barley malt beer drink manufactured by the approach according to claim 4.

[Claim 8] The fermentation barley malt beer drink manufactured by the approach according to claim 5.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to manufacture of a malt drink, and manufacture of the high alcoholic beer which it is especially substantial and has mellow flavor as a whole.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the Biel manufacture, in order to ferment the substrate made from the mixture of the fermentable carbohydrate called a wort (wort) carbohydrate to ethyl alcohol, brewing yeast is used.

[0003] The above-mentioned wort carbohydrate in which fermentation by brewing yeast is possible is the ultralow volume of a maltose, a glucose, a maltotriose and a sucrose, and mark TOSU, when common. They are obtained when a malt enzyme (alpha and beta amylase) enables it to change a starch molecule into the above-mentioned fermentation sugar from the additive of malt and others. This is performed during the so-called mash actuation. Both the conventional mash repeats a series of heating and the cycle of a halt, after mixing the additive of grain with malt in warm water.

[0004] The matter which dissolves in warm water is collectively called extractives. The fusibility matter leaves the grain extracted and consumed within the router machine tab (lauter tub) following massing. Then, the clear liquid (wort) obtained by extract is moved to a brewing iron pot, a malt enzyme is inactivated and time amount ebullition is carried out (iron pot ebullition). A wort presentation is changeable with the raw material and mash cycle which are used.

[0005] The typical wort used for a brewing can consist of mixed extractives of barley malt mash and grain additive mash (ordinarily a cone shot or rice). Such mixed extractives process the barley malt by kiln desiccation within 1 container which it is warm water, for example, is called the so-called "mash tab" in the bottom of about 50-degreeC, and after making it boil within another container which calls a grain additive (for example, a cone shot or rice) the so-called "cooker", they can obtain it by adding the contents which a cooker boils to the warm suspension malt in a mash tab. This serves to usually raise the temperature of the contents of a mash tab to about 57-67-degreeC. While going up from 50-degreeC to about 67-degreeC, between the enzyme in malt, especially 60-70-degreeC, most, the beta amylase of activity begins from about 63-degreeC, reduces starch partially in the form of the malt itself, a cone shot, or rice, and forms [ 1st ] easy fermentation sugar, a glucose, bull KUTOSU, and a maltose. These easy sugar can ferment alcohol and a carbohydrate by fermentation yeast while being quite sweet taste. Then, filter the combined mash within the equipment of a router machine, and tab mash KARUTA and others, and boil the wort obtained as a result, make it filter and cool with hop, it is made to ferment with yeast, carbon dioxide gas is saturated, and Biel or Eire is made.

[0006] Conventional Biel made by the above-mentioned process has the alcohol content of about 4 - 5% of capacity. A consumer's interests have gathered in Biel which has a recently a little high alcohol content. Conventionally, Biel where an alcoholic component is high was manufactured according to the so-called "frozen condensation" process. This process is accompanied by actuation of changing a part of water component into ice, and removing it, by exposing to frozen temperature under the conditions by which manufacture Biel was controlled



conventionally. But, although it will become large Biel of the possibility of turbidity, cloudiness, the pungent taste, and a sticky \*\*\*\* rate if Biel is made to freeze and some water is removed, it is thought that they do not suit many consumers' opening ("imbalance" Biel). in this way -- frozen condensation Biel -- or -- yes, a consumer is hardly permitted \*\*\*\*\* "ice BOKKU" (ice bock) Biel until now.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, it is the 1st purpose of this invention new and to offer [ of manufacture of Biel which solves the fault of said others of a proper on the conventional technique ] the improved approach. It is new and another purpose of this invention is offering the approach of having been improved for which Biel where an alcoholic component's is high is conventionally manufactured as compared with Biel. The special purpose of this invention is offering Biel where the smooth and mellow taste with an alcoholic high component carries out compared with Biel conventionally.

[0008] In a fermentation process, the purpose of these others can use the yeast which bears high content alcohol (for example, champagne, wine, distillation yeast) instead of the conventional fermentation yeast, and can attain it by including the amount of additions of maple syrup, or a concentration fermentation wort or easy fermentable sugar like a maltose in a wort.

[0009] The sensibility to alcohol is shown, and as long as, as for champagne, wine, or distillation yeast, enough "food", i.e., easy sugar, exists during preparation unlike the fermentation yeast which comes to have inactivation or toxicity with the alcoholic level more than about 7% of capacity, fermentation is maintainable to the alcoholic level of the capacity beyond 9 - 16%, or it. Consequently, Biel of the alcoholic high component characterized by the typical Biel color, and a \*\*\*\* rate and the smooth and mellow taste is obtained.

[0010] If needed, frozen concentration of the product obtained as a result can be carried out, and it can make Biel where an alcoholic component is still higher. But, in order to obtain an alcoholic component high in order to start this product from a high alcoholic component, only quite little water needs to be removed. Consequently, turbidity and cloudiness are large like conventional frozen concentration Biel, a \*\*\*\* rate is sticky, and possibility that the taste will become tight can be lessened remarkable.

[0011] That is [ Biel obtained as mentioned above after that was used if needed ], it is made to ripe within used whiskey or the wooden slack for wine, and there can be still more round the taste or it can smooth.

[0012]

[Example] The fundamental procedure of this invention was making it dry, making the ground barley malt suspend underwater, and heating the suspension to specific conversion temperature distribution. Then, mash is transferred to a filtration container or URATATABU. The warm water used in order to wash the sugar of adhesion from the founding liquid and the grain grain which are drained from mash is sent into an iron pot.

[0013] Then, additional simple sugar like maple syrup, a concentration brewing wort, or a maltose is heated, and it changes into a separate container (iron pot). Then, both liquid is mixed as [ both ] the so-called wort. The mixture is boiled while adding hop. It filters and cools by pitching yeast again, the liquid which maintains a fixed period and ebullition is \*\*\*\*(ed), and it enables it to ferment. Then, fermentation liquid is filtered, it condenses if needed, and the alcoholic concentration of fermentation liquid is raised further.

[0014] This invention uses the abundant worts of champagne, wine or distillation yeast, and simple sugar. These are some commercial wine or champagne yeast, and it is advantageous to use it according to this invention. Among those, EC-1118 or a pierced earring DO mousse (Pirse de Mouss), KI (V-1116), 71B (1122), and VEDINSUVUI (Wadenswil) 27 can be mentioned.

[0015] Yeast should be added at a rate of about 500-850g [ per 100l. of worts ] pressurization yeast, especially 600-800g [ per 100l. wort ] pressurization yeast. About 170g pressurization (humidity) yeast at the time of this using the conventional brewing yeast differs from the normal pitching rate by the 100l. wort substantially.

[0016] Similarly, in order to offer sufficient yeast food, a wort is enough per 100l. [ like maple syrup a concentration brewing wort, or a maltose ] simple sugar, for example, should contain

12kg.

[0017] Although Biel obtained as a result has the color similar to conventional fermentation Biel, a taste, and a \*\*\*\* rate, it has the description which has the natural alcoholic component of 15 - 16.5% of capacity. The alcoholic above-mentioned component increases frozen concentration further, namely, can also remove 25% of water.

[0018] It is made to ripe for 60 - 90 days under 38 (3.33-degreeC) degrees F in another, especially desirable example of this invention within the whiskey which had Biel obtained used, or the wooden slack of wine. Although it was an once general way to ripen Biel within wooden slack, this way had the high cost of high quality slack, and was mostly transposed to making it ripe within the stainless steel tank of glass piping until now for the excessive costs of the labor by which it is accompanied in case it is made to ripe within wooden TARU, and an evaporation loss.

[0019] But, by ripening Biel within the used whiskey or the slack of wine showed that Biel with the more substantial mellow taste was obtained. The reason has come to be understood [ why making it ripe within the used whiskey or the wooden slack of wine raises the taste, and ] completely till today. But, it is thought that it is because it dissolves from a tree again and some fusibility whiskey absorbed by Kiuchi at least or the ester of wine is absorbed by Biel. Even if it ripens Biel within new wooden slack, the result which may be equal to it is not obtained.

[0020] In the above work habits, this invention is explained further in full detail.

Procedure It heated to 50-degreeC (122 degrees F), having added the ground 1341kg barley malt to 8-barrel water, and stirring within a mash mixer. The malt mash obtained as a result was held by 50-degreeC during 20 minutes (122 degrees F). Temperature was held for 30 minutes there, having raised 67.2-degreeC (153 degrees F) and stirring. Then, it heated to 76.7-degreeC (170 degrees F), and transmitted to router machine slack. The warm water used in order to wash the founding liquid drained from mash and the liquid which adhered from grain was slushed into the brewing iron pot. While adding to the 3.5-barrel water in another iron pot, it having been parallel to it and stirring the concentration brewing wort (CBW) of 273 clo grams, and 277kg maple syrup, it heated to 57.2-degreeC (135 degrees F). Then, 15kg commercial GLOCZYME12 (trademark) was added from the Amano enzyme U.S.A company, and it was made to act for 30 minutes, heated till the boiling point, moved to the brewing iron pot, and was made to mix with the main worts obtained from barley malt. The mixture was boiled for 90 minutes and the 15kg commercial yeast nutrient (YEASTEX (trademark)) was added among ebullition time amount from 2.3kg hop and C bell in SUCHUTO. The liquid obtained as a result was filtered again, and it cooled to about 18.3-degreeC (65 degrees F), and moved to the fermentation tank, and 6kg EC118 try yeast (champagne yeast) obtained from Scott hinny RATORIZU (PETAROMA, cull FORUNIA, U.S.) by it was added. After fermenting the mixture obtained as a result for ten days after yeast precipitates, and filtering it, it was made to ripe for the bottom of 3.33-degreeC (38 degrees F), and 60 - 90 days within the whiskey wooden slack which had Biel obtained as a result used. Biel obtained as a result presented the dark amber color, and had a mellow taste with the measuring alcoholic component of 16.1, and substance.

[0021] Procedure Two procedures 1 were repeated. But, two strain was used instead of one yeast-fungus stock. Namely, SAMUEL ADMS After making ALE (trademark) yeast (Boston Biel) pitch first and fermenting it for five - seven days, since there was no resistance over high-concentration alcohol, the fermentable sugar of high rate remained all over Biel, and this Eire yeast that was settled and was separated from Biel fermented this sugar in seven days SHAPPEN yeast or by pitching again. Although Biel obtained as a result had the same description as a previous thing, there was flavor rather than it.

[0022] Fixed modification can be performed without deviating from the range of this invention contained in the text. For example, it is thought that the taste of the conventional brewing malt drink of others containing conventional brewing Biel, Eire, and low alcohol and a non-alcoholic malt drink can be raised by making it ripe within the used whiskey or the wooden slack of wine. Therefore, and he should not understand them in restrictive semantics. [ all the matters included in the above-mentioned invention ] [ \*\*\*\* ]

[0023]

[Effect of the Invention] All the taste persons are more substantial by the eye hiding degustation

test in Biel ripened within wooden slack, and it was characterized as having a mellow taste.

---

[Translation done.]